

压铸机

BD-V5EXseries

TOYO
World Wide Network



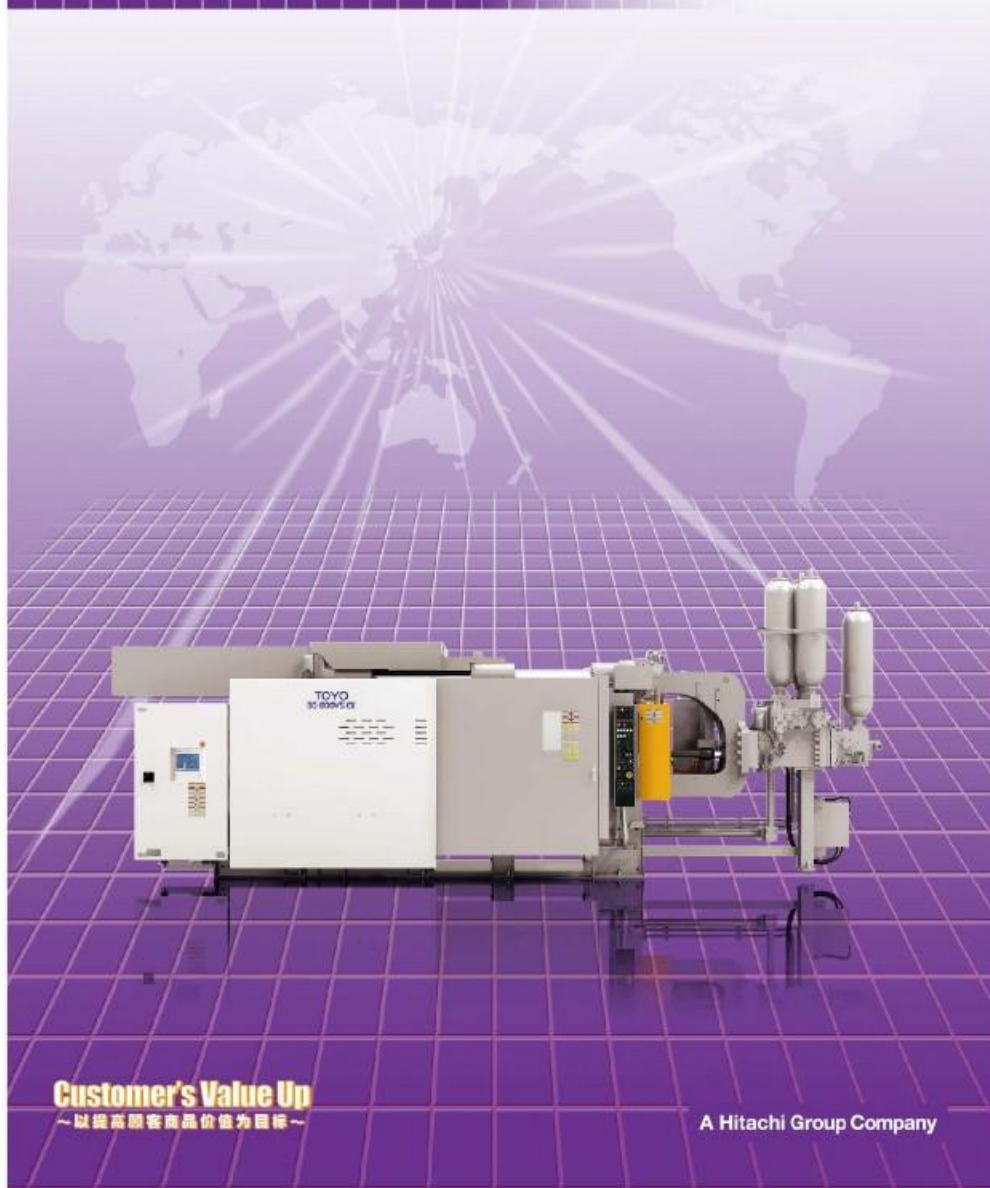
TOYO

东洋机械金属株式会社

SINTAI 新台通商

压铸机

BD-V5EXseries



TOYO 东洋机械金属株式会社

总公司・工厂：〒674-0091 兵库县明石市二见町福里523-1
TEL 078-942-2345 FAX 078-943-7275
常熟工厂：常熟东南经济开发区香江路56号
TEL 86-512-5235-8688 FAX 86-512-5235-8678
上海：上海市长宁区仙霞路369号现代广场1903室
TEL 86-21-6192-1000 FAX 86-21-6192-1006
北京：北京市朝阳区建国门外大街19号国际大厦14E室
TEL 86-10-8580-0554 FAX 86-10-8580-4378
苏州：江苏省苏州市高新区金山路198号-1号8区1楼
TEL 86-512-6805-0649 FAX 86-512-6805-0426
广州：广州市天河区林和路富力天河商务大厦612-613室
TEL 86-20-3888-0271 FAX 86-20-3888-0272
深圳：广东省深圳市福田区红荔路丰花园三栋141号商舖
TEL 86-755-8270-3726 FAX 86-755-8270-3279
重庆：重庆市江北区建新南路1号中信大厦11-3
TEL 86-23-6707-4207 FAX 86-23-6707-4226
香港：香港九龙观塘创业街25号创富中心8楼806室
TEL 852-2591-0512 FAX 852-2591-9022
泰国：662/17 Rama 3 Road, Bangpoo, Bangkok 10120, Thailand
TEL 66-(02) 358-0101 FAX 66-(02) 358-0106

关东支店：〒241-0804 神奈川県横浜市旭区川井町8-5
TEL 045-951-8000 FAX 045-951-8400
关西支店：〒577-0012 大阪府东大阪市长田5丁目1-28
TEL 06-6746-2434 FAX 06-6746-2864
中部支店：〒465-0051 爱知县名古屋市中区社之丘1-1202
TEL 052-704-4500 FAX 052-704-3980
埼玉支店：〒332-0034 埼玉县川口市井木4丁目5-16
TEL 048-258-6601 FAX 048-258-6609
北关东支店：〒329-4214 栃木县足利市多田木町久保75
TEL 0284-91-0321 FAX 0284-91-2809
西日本支店：〒674-0091 兵库县明石市二见町福里523-1
TEL 078-943-0004 FAX 078-943-0001
海外营业本部：〒674-0091 兵库县明石市二见町福里523-1
TEL 078-943-7474 FAX 078-943-7222



本系列由获得ISO14001认证的工厂制造。



注意

为了确保正确安全的使用，本机在使用、保养、检查等时，必须详细阅读操作说明书，遵守注意事项与禁止事项。

URL <http://www.toyo-mm.co.jp/>

SINTAI 新台通商

压铸机・製品・自动化周边・技术连锁服务

Die-casting Machine・Products・Automation Peripheral Equipment・Technical Service

www.sintai-corp.com

TEL: +866-2-86982393 服务处：台北・台中・上海・广东・山东

Customer's Value Up

~以提高顾客商品价值为目标~

A Hitachi Group Company

Die Casting Machine

BD-V5 EX series

继承了被公认的 BD-V 系列优良的传统技术
更新了控制系统的
高品质 压铸机



使用新控制器
SYSTEM 500

快速循环复合动作

(周边机的复合动作也在标准配置内)

TOYO 独有的包含
周边机的一体化系统设计

■低速压射速度

0.03~1.0m/s

BD-1250V5 EX是 0.05~0.7m/s

最多可设定9个速度

■高速压射速度

1.0~9.0m/s

BD-900V5 EX・BD-1250V5 EX是 1.0~8.0m/s

■高速加速性能

7m/s/0.01s(70G)



M Multi Injection System

从超低速到超高速可以自由选择正确的压射方式。

「实现超低速、超高速压射的同时，尽量减少压力损失、把熔液送入模具内」，这是 TOYO 一直努力研究的课题，并且最终开发出能够满足所有铸造要求的新多段压射系统，其中凝聚了 TOYO 独有的创新思想与专业技术。

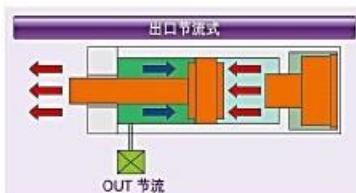
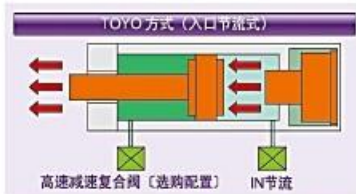
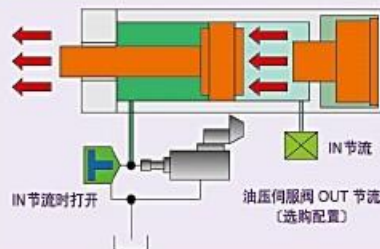
特 征

1. 采用低速专用的 EH 阀，提高超低速区域的稳定性
2. 低速专用的 EH 阀小型化，使速度反应性更好
3. 可以安装油压伺服阀（选购配置）

- ① 高速减速功能的减速稳定性提高
- ② 在高速区可以选择速度控制方式（可选择入口节流式或出口节流式）
- ③ 在高速区可以设定多段压射（最多 5 速）

●新压射机构

入口节流式·出口节流式(选配)



■ 低速专用 EH 阀
在超低速铸造中发挥实力。
使低速速度更稳定。



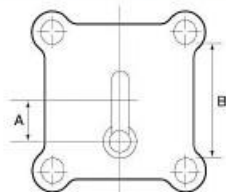
■ 油压伺服阀（选购配置）
在高速压射领域发挥出实力。
提高了减速的稳定性。
可以选择速度控制。



■ 射出电动流量阀
能够远距离调节压射速度。
也可进行速度与升压时间的自动补偿。

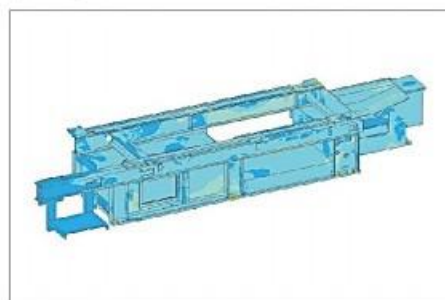
C Clamping System

高精度、高刚性的合模机构可以安装更大一级别机型的模具。



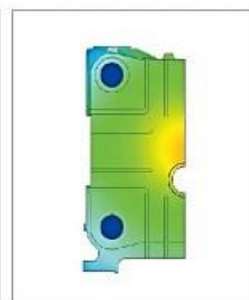
模具安装部与肘节的精度取决于尾架，所以通过提高尾架的刚性使合模机构保持高精度、高刚性，同时增大了冲头中心到模板中心的距离，从而可以安装更大一级别机型的模具。

	BD-350	BD-500	BD-650	BD-800	BD-900	BD-1250
A	125→150	150→175	175→225	250→275	250→275	350
B	530→652	660→748	750→852	850→941	850→931	1150



■ 高刚性机架

- 利用 CAE 分析作出机架的最佳设计方案，因此十分牢固。
- 高刚性机架有助于开关模动作稳定且流畅，减少机器故障。
- 即使在严酷的使用环境下压铸机也不受其影响。



■ 高刚性模板

- 利用 CAE 分析作出模板的最佳设计方案，把变形量降到最低。
- 使合模力平均分布于模具的分型面上，从而达到最佳的铸造效果。
- 变形量被控制到最低限度，可以有效减少毛边。



■ 肘节部润滑油自动润滑
高精度、高刚性的合模机构采用「定量供给润滑油自动润滑方式」。
使合模机构更可靠、更持久耐用。



■ 压射部 C 型机架
压射部使用高强度的 C 型机架。由于射出油缸与料筒的孔是同时加工完成的，所以大大提高了压射部的可靠性。

C 微电脑控制系统 Control System

能够让机器性能得以充分发挥的最新锐微电脑控制系统。

便于操作—— 新一代人性化机器控制装置「SYSTEM 500」

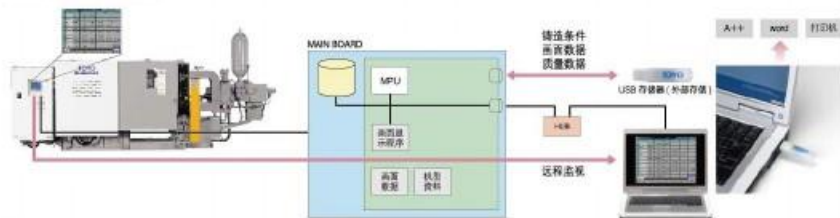


与 T-Station 完美结合使生产管理跃进新时代

TOYO 独有的网络管理系统「T-Station」(选购配置)用 1 台服务器最多可监视 32 台压铸机的运转情况, BD-V5 EX 系列已安装了可以完全对应此系统的接口作为标准配置。只要通过互联网或无线网络, 无论何时何地均可实时掌握机器的运转情况, 所以使

用「T-Station」能够大幅提高工厂的生产管理效率, 使 BD-V5 EX 系列的潜力得到充分发挥。

■T-Station 的系统构成



菜单画面能够调出所有的画面



满足客户要求的控制器

BD-V5 EX 系列标准配置的新控制器 SYSTEM 500 是在旧控制器 PLC5-12 的基础上, 听取客户的改善建议与要求而做成的, 可以说是真正站在客户角度开发的新控制系统。

画面反应迅速, 简单易懂

仅用主菜单画面就可调出所有的功能画面, 因此操作员不会疑惑, 马上就地进行下一步操作。而且画面的切换速度非常快, 所用时间还不到旧控制器的 1/3, 不会让人感到疲倦。

增加了独有的便利功能

例如「画面记忆功能」最多可记忆 5 个画面, 用「前进」、「后退」键来切换画面。

■SYSTEM 500 有多国语言对应

□语言切换功能(4 国语言为标准配置)
日语、英语、中文(繁体字/简体字)、韩语

下面是压铸条件计算画面



■使用方便如同电话



数字键输入 & 拖动功能
弹出的数字键画面可以自由触控及拖动。



输入汉字的键盘功能
键盘弹出后就可以像使用电脑一样输入汉字。

■强化安全防护功能



密码功能

SYSTEM 500 的安全防护设有 4 个级别, 不同级别给予不同的使用权限。另外, 如果高级别的画面一直无人设定时, 到了一定时间将自动返回初始画面。

级别	职务类别	操作权限
管理人员	厂长、经理	增加管理使用者 设定密码
维修人员	维修负责人	机型变更、更换电路板半固定、 环境设置
技术人员	技术负责人	更改锁紧条件
操作人员	操作负责人	运转启动/停止 画面显示

■一目了然、便于维护



给汤机画面

选择的内容会自动弹出。



I/O 监视画面

信号输入或输出状态一目了然。

质量管理工作的灵活性也被提高

旧控制方式*1		新控制方式 SYSTEM 500
电脑存取 记忆数据	只有满足条件 能存入存储卡	条件・常数・图表、监视数据 画面捕捉及 USB 存储器(我公司指定品)⇒存入电脑 ・内部存储 400 套模具条件 ・外部存储 400 套模具条件(USB 存储器) ・内部存储 40 种图表**
对应打印机	适用 ESC/P 控制码 的打印机	・适用 ESC/P 控制码的打印机(选购配置) ・对应 USB 的打印机(我公司指定品)

*1 D-PLC5 10/2010 年生产

*2 根据条件的记忆数量, 有时可能不满 40 种。

G 图示功能

Graphic function

一目了然、色彩鲜艳的图示功能使工作效率更高。

12.1 英寸彩色触摸屏的画面让所有操作包括各种设定、调整、确认、检查等都变得简单流畅。

条件设定

■ 射出画面



设定射出切换位置、速度、ACC 压力。

■ 给汤机画面



设定给汤机手臂、给汤勺的切换位置、速度、时间。

■ 快速循环设定画面



设定快速循环的相关条件。

■ 开合模·顶出画面



设定开合模与顶出的切换位置、速度、压力。

■ 取出机画面



设定取出机的模式。

■ 前期舍弃设定画面



设定生产初期铸件舍弃的相关条件。

■ 型芯设定画面



设定型芯的动作顺序、速度、压力。

■ 喷雾画面



设定喷雾时间、模式。

■ 射出预备画面



设定压射的相关模式。

条件监视

■ 监视画面



显示每模次的测量值。

■ 射出位置波形图



横轴表示为行程的射出波形图。

■ 生产管理画面



简便的生产管理功能。

■ 监视数据画面



可显示 200 模次的数据。

■ 射出时间波形图



横轴表示为时间的射出波形图。

■ 铸造条件记忆画面



可记忆 400 套模具的铸造条件和 40 套模具的图形数据。

■ 监视数据用图表显示



200 模次的数据也可用图表显示出来。

■ 警报来历画面



记忆出现过的警报信息 (400 个)。

■ 打印机·通信画面



可以把铸造条件打印出来或存入 USB。

条件辅助画面

■ 射出条件计算画面



进行射出条件的计算。可以靠视觉直观地确认结果。

■ 设定履历画面



记忆 300 个项目的设定履历。

■ 密码画面



如果不输入密码就不能更改铸造条件。

L

V5 EX 系列压铸机 line-up

能够满足所有铸造要求的 TOYO 压铸机。

BD-125V5 EX

先进的技术汇集在小巧的机身中！颇受欢迎的小型机



BD-250V5 EX

多种选购配置提高生产效率！



BD-350V5 EX

使操作性、通用性及生产效率都有质的飞跃！



BD-500V5 EX

重视生产效率的高性能中型压铸机



※照片中包含一部分选购配置。

BD-650V5 EX

通用性高、广受好评的中型主力机



BD-800V5 EX

面向所有的压铸领域、具有较高的性价比



BD-900V5 EX

为满足更高要求而推出的最大的中型机



BD-1250V5 EX

实现了高速、大功率的新一代大型压铸机



压铸机主要规格数值 Die-Casting Machine Main Specs

领导压铸机潮流的先进性能。



机型名称	BD-125V5 EX	BD-250V5 EX	BD-350V5 EX	BD-500V5 EX	BD-650V5 EX	BD-800V5 EX	BD-900V5 EX	BD-1250V5 EX
控制系统	SYSTEM 500							
压射系统	新多段压射				新多段压射			
合模	合模力[kN]	1250	2500	3500	5000	6500	8000	12500
	模板尺寸(长×宽)[mm]	700×700	850×904	935×1008	1070×1070	1230×1230	1400×1400	1800×1800
	大缸间距(长×宽)[mm]	460×460	584×584	652×652	748×748	852×852	941×941	1150×1150
	模具行程(最大、最小)[mm]	350~200	380~250	420~300	560	660	760	900
	模具厚度(最大、最小)[mm]	500~250	600~250	700~300	850~350	900~350	950~400	1500~600
压射	大缸直径[mm]	85	110	125	150	160	180	230
	压射力[kN]	139~177	221~281	264~335	383~491	410~525	472~605	797~1020
	增压比	1:2.04	1:2.16	1:2.16	1:2.3	1:2.5	1:2.5	1:2.37
	压射杆行程[mm]	305	370	425	580	670	750	950
	冲头突出量[mm](从定模板面)	125	150	165	250	300	325	400
	压射位置[mm]	-100	-125	-150	-175	-225(※)	-275(※)	-275(※)
	冲头直径[mm](O内是标准直径)	45·50·55·60	50·55·60·65·70	60·65·70·75·80	70·75·80·85·90	70·75·80·85·90	80·85·90·95·100	80·90·100·110·120
	压射压力[MPa](标准冲头直径)	90.6	99.5	87	97.7	104.9	95.1	90.2
	低速压射速度[m/s](最多可设定9个速度)	0.03~1.0	0.03~1.0	0.03~1.0	0.03~1.0	0.03~1.0	0.03~1.0	0.05~0.7
	高速压射速度[m/s]	1.0~9.0	1.0~9.0	1.0~9.0	1.0~9.0	1.0~9.0	1.0~9.0	1.0~8.0
顶出	顶出力[kN]	80	123	193	254.4	294.5	342	586
	顶出行程[mm]	0~75	0~80	0~100	0~110	0~125	0~125	0~200
	液压型芯接口[RcX各组数]	1/2×1	3/4×3	3/4×3	3/4×2	3/4×2	3/4×2	1×2
型芯	型芯组数[组]	1	1	1	2	2	3	3
	冷却水进口管径[Rc]	1	1	1	1.1/4	1.1/4	1.1/4	1.1/2
	冷却水出口管径[Rc]	2	2	2	2.1/2	2.1/2	2.1/2	3
冷却水	油冷却器冷却水进口[Rc]	3/4	3/4	3/4	1	1	1	1
	油冷却器冷却水出口[Rc]	3/4	3/4	3/4	1	1	1	1
	模具冷却水调节阀(定模)[尺寸X个数]	3/8×5	3/8×7	3/8×7	3/8×9	3/8×9	3/8×11	3/8×15
	模具冷却水调节阀(动模)[尺寸X个数]	3/8×5	3/8×7	3/8×7	3/8×12	3/8×15	3/8×15	3/8×15
	必要冷却水水量(油冷却器)[L/min]	40	40	40	80	80	100	100
	必要冷却水水量(模具冷却)[L/min]	25~50	30~70	30~70	50~90	50~90	150	150~240
	电动机(液压泵)[kW]	15	22	22	37	37	45	45/37
电气	电动机(模厚)[kW]	0.2	0.4	0.75	1.5	1.5	2.2	3.7
	电动机(润滑油泵)[kW]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	电源容量[kVA]	25	40	40	60	60	70	102
	电源[V](50Hz/60Hz)	AC200/220(±10%)	AC200/220(±10%)	AC200/220(±10%)	AC200/220(±10%)	AC200/220(±10%)	AC200/220(±10%)	AC200/220(±10%)
空气	空气接口[Rc]	1	1	1	1.1/2	1.1/2	1.1/2	2
	设备尺寸(L×W×H)[mm]	4519×1549×2197	5770×1942×2601	6395×2021×2814	7517×2445×2944	7722×2600×2940	9618×2750×3439	9618×2750×3439
	设备重量[t]	5.0	8.5	13.0	19.0	26.0	33.0	71.0
其他	液压油油箱容量[L]	280	360	400	600	600	750	1290+400(1690)

※记号表示另外还有特殊尺寸。此数值有时发生变更将不会事先通知，敬请谅解。

P V5 EX系列专用的周边设备 Peripheral Equipment

机器人系统可由压铸机统一控制操作。



自动给汤装置 KD1-M5系列

驱动部分采用连杆机构+全轴承设计，使动作更平稳且经久耐用。(注1)

机型	KD1-15M5	KD1-35M5	KD1-65M5	KD1-100M5	KD1-120M5
安装的压铸机	125V5 EX	250, 350V5 EX	500, 650V5 EX	800, 900V5 EX	1250V5 EX
最大给汤量	kg 1.6	3.5	6.0	10.0	20.0
给汤精度	% ±1 (注2)			±2 (注2)	
给汤勺	kg 0.4~0.8	250:0.8~1.6-2.5 350:1.5~2.5-3.5	2.5~4.0~6.0	4.0~6.0~8.0	10.0~15.0~18.0
最小埋填直径	mm 450	550	750	750	900
手臂驱动	kW 0.75		0.4	1.5	3.7
汤勺驱动					
控制装置	用压铸机控制柜集中控制				
流量调节方式	数字设定				

(注1)一部分使用链条 (注2)表面有涂层，耐腐蚀条件下



自动喷雾装置 SD2-M5系列

喷雾控制仪器集中放置于阀门室中，更便于调节保养。

机型	SD2-15M5	SD2-35M5	SD2-65M5	SD2-90M5	SD2-120M5
安装的压铸机	125V5 EX	250, 350V5 EX	500, 650V5 EX	800, 900V5 EX	1250V5 EX
升降行程	mm 600	750	950	1050	2255
喷嘴前后行程 (H3)	mm 150	200	350	250	300
倾斜角度(反操作侧)	° 90				
喷嘴喷嘴铜管数	支 36	32×2	37×2	35×2	
专用喷嘴铜管数	支 12		20		
空气使用量	Nl/min 2500 (注4)		3000 (注4)		
一次空气连接尺寸/压力	Re1 0.5MPa以上		Re1 1/4 0.5MPa以上		Re2 0.5MPa以上
一次液体连接尺寸/压力	Re1/2 0.3~0.5MPa				Re1 0.3~0.5MPa
控制装置	用压铸机控制柜集中控制				
喷雾时间调节方式	数字设定				

(注3)用于喷嘴调节 (注4)在规定的条件下测试



自动取出装置 TD5L-M5系列

手臂驱动采用专用的变频器，使动作更平稳，实现快速循环。

机型	TD5L-15M5	TD5L-35M5	TD5L-65M5	TD5L-80M5
安装的压铸机	125V5 EX	250, 350V5 EX	500, 650V5 EX	800, 900V5 EX
取出行程	mm 1020	1400	1800	2080
拔出行程	mm 150	250	250	150
拔出力	N 490			
夹子直径	mm 40~60	50~80	60~95	80~120
夹子旋转角度	° 90			
产品检测	限位开关检测 标准2个			
手臂驱动	kW 0.4			
空气使用量	Nl/min 6.9	9.8	10	10
驱动空气压力	MPa 0.4~0.5MPa			
控制装置	用压铸机控制柜集中控制			

标准配置与选购配置

●标准 ○选购

机型	125	250	350	500	650	800	900	1250
料筒长度(标准)	215	257	282	385	405	445	465	605
冲头连接方式	○	○	○	○	○	○	○	○
料筒冲头直径指定	○	○	○	○	○	○	○	○
气囊型蓄能器	●	●	●	●	●	●	●	●
冲头润滑油装置	●	●	●	●	●	●	●	●
冲头润滑油混合方式	○	○	○	○	○	○	○	○
注射部罩盖(反操作侧)	●	●	●	●	●	●	●	●
射出波形画面显示	●	●	●	●	●	●	●	●
射出监视功能	●	●	●	●	●	●	●	●
注射条件画面设定	●	●	●	●	●	●	●	●
射出电动流量阀	●	●	●	●	●	●	●	●
注射条件反馈功能	●	●	●	●	●	●	●	●
超高速注射装置	●	●	●	●	●	●	●	●
热料筒装置	○	○	○	○	○	○	○	○
多段注射(高响应性E比控制)	○	○	○	○	○	○	○	○
注射力调节	●	●	●	●	●	●	●	●
增压时间调节	●	●	●	●	●	●	●	●
增压蓄能器	○	○	○	○	○	○	○	○
安装增压溢流阀(调节增压压力)	○	○	○	○	○	○	○	○
增压油缸方式	●	●	●	●	●	●	●	●
FL注射系统	○	○	○	○	○	○	○	○
高速伺服规格(最多可设定5速)	○	○	○	○	○	○	○	○
肘节部润滑油自动测定量供给方式	●	●	●	●	●	●	●	●
动模板采用钢板方式	●	●	●	●	●	●	●	●
模厚调节装置	●	●	●	●	●	●	●	●
自动锁模装置	●	●	●	●	●	●	●	●
合模力自动调节	●	●	●	●	●	●	●	●
合模力显示功能	●	●	●	●	●	●	●	●
数字式载荷计(1个)	●	●	●	●	●	●	●	●
抽大缸装置(操作侧上方)	○	○	○	○	○	○	○	○
大红、导杆硬质镀铬	●	●	●	●	●	●	●	●
安装模板钢板	○	○	○	○	○	○	○	○
模板T型槽机械加工	●	●	●	●	●	●	●	●
低锁模装置	●	●	●	●	●	●	●	●
操作侧手动安全门	●	●	●	●	●	●	●	●
操作侧自动安全门	○	○	○	○	○	○	○	○
反操作侧栅栏	○	○	○	○	○	○	○	○
肘节侧罩盖(操作侧、反操作侧)	●	●	●	●	●	●	●	●
挤压规格	○	○	○	○	○	○	○	○
真空铸造VCS	○	○	○	○	○	○	○	○
安装型芯1	●	●	●	●	●	●	●	●
安装型芯2	○	○	○	○	○	○	○	○
安装型芯3(定模板、反操作侧)	○	○	○	○	○	○	○	○
型芯自由选择回路	●	●	●	●	●	●	●	●
型芯速度调节功能	●	●	●	●	●	●	●	●
型芯状态显示功能	●	●	●	●	●	●	●	●
安装型芯装置减压阀	○	○	○	○	○	○	○	○
亲和插座	○	○	○	○	○	○	○	○
七星插座	○	○	○	○	○	○	○	○

*1: 仅确保条件。使用贵公司指定的USB存储器保存时。

*2: 64项中可以选32项进行监视。

页以上规格发生变更时也许不会事先通知。敬请谅解。

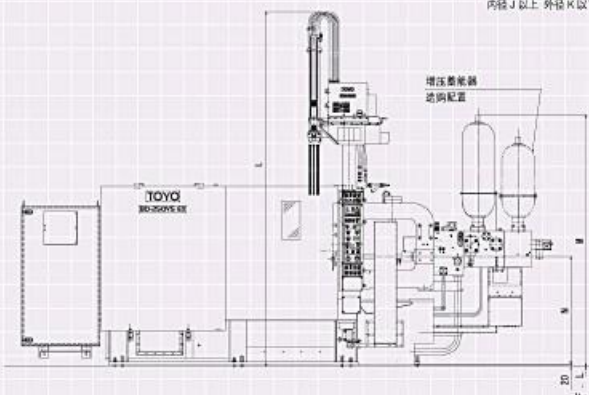
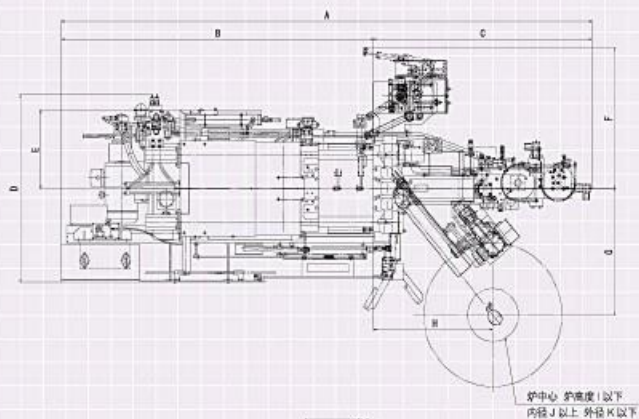
D

V5 EX系列尺寸图

Dimensions

汇集了 TOYO 独有的最新科技成果。

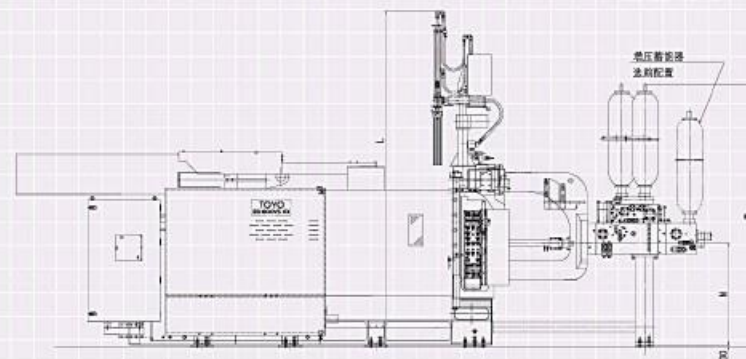
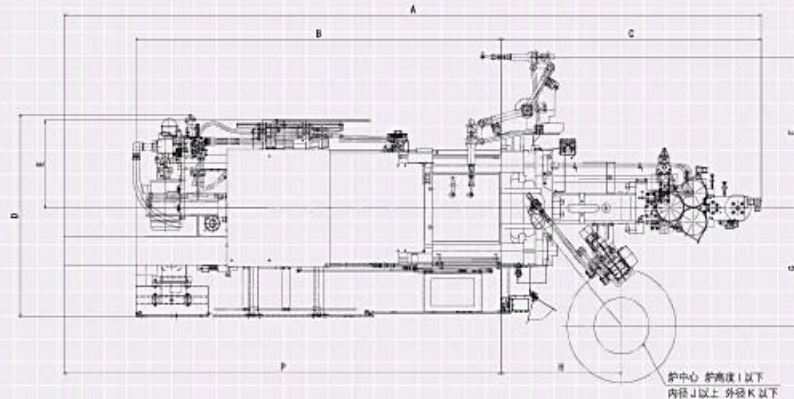
■BD-V5 EX 系列外观图



机型	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
BD-125V5 EX	4551	2840	1711	1546	701	1073	1190	976	1075	450	1200	3214	2187	1055
BD-250V5 EX	5170	3395	2375	1942	811	1457	1280	1280	1125	550	1500	3672	2901	1117
BD-350V5 EX	6195	3775	2020	2016	873		1280	1310	1150			3785	2814	1142

●无特别标示的数值，其单位为mm。

●此规格数值有时发生变更恕不预先通知，敬请谅解。 ●此图为BD-251V5 EX的图纸。



机型	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P
BD-500V5 EX	7517	4320	3197	2445	1100	1801	1433	1497	1193	750	1400	4198	2944	1170	-
BD-650V5 EX	7722	4520	3202	2630	1115	1801	1433	1537	1186	750	1400	4293	2940	1166	-
BD-800V5 EX	9618	5040	3532	2750	1142	1982	1500	1662	1300	750	1500	4409	3439	1330	6026
BD-128V5 EX	13003	6400	5536	3273	1396	-	1740	2240	1400	800	1700	5623	4542	1410	7467

●无特别标示的数值，其单位为mm。 ●P尺寸是安装了挂大缸配置时的尺寸。

●此规格数值有时发生变更恕不预先通知，敬请谅解。 ●此图为BD-800V5 EX的图纸。

